

Lotus Notes 8.5.x on Citrix: Szenarien, Probleme, Lösungen

Workshop Track 4 – Session 1

Christian Henseler (info@henseler.org)



DISCLAIMER:

The IBM Lotus Notes **8.5.1 Beta** releases are displayed and/or demonstrated with permission from IBM Corporation. The screen images, features and functions of such beta releases are preliminary, not yet committed for delivery to customers and subject to change by IBM without notice.

Acknowledgements:

I'd like to thank the IBM Dev Team (esp. Sarah Lachance, Gary Denner, Brian Gallagher, Swikar K Sugandhi, Simon Butcher, Jeremy Flynn, Jeff Mitchell, Andrew Robinson, May Lambert), Peter Birett and Daniel Nashed for their help and comments.

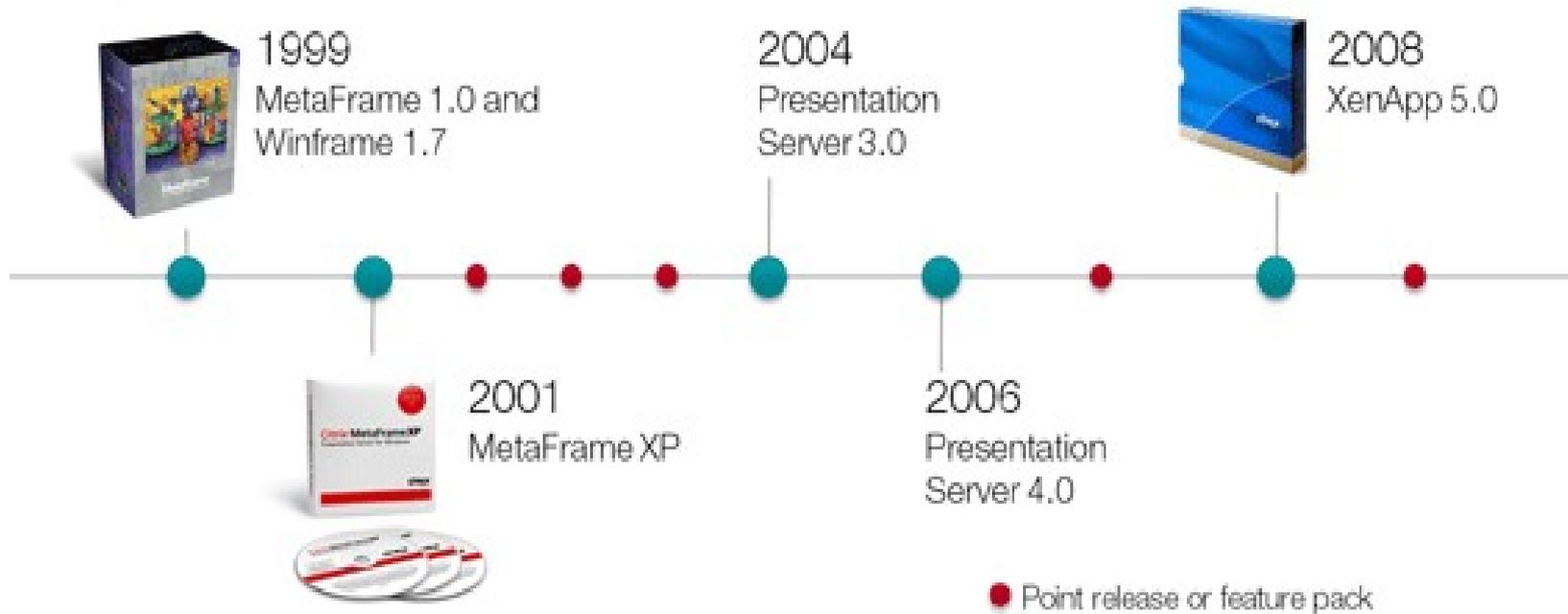
IBM has done a great job with Lotus Notes 8.5.1!



Agenda

- Citrix Grundlagen
- Lotus Notes 8.x on Citrix
- Lotus Notes 8.5 on Citrix
- Lotus Notes Installationsarten
- Probleme, die sich aus der Installation auf Citrix ergeben
 - Lotus Notes 8.0.x/8.5
 - Lotus Notes 8.x Multi User Interface Packs
- Fix-Script
- Ausblick auf Lotus Notes 8.5.1 on Citrix
- Weitere Betrachtungen

Citrix Grundlagen - Historie



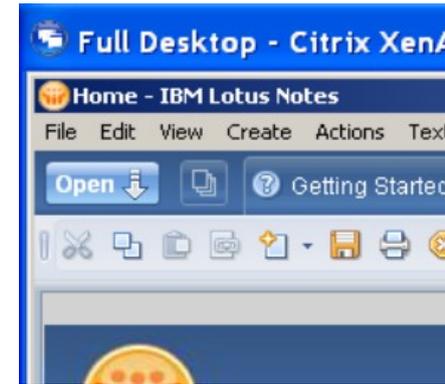
- Ursprünglich eine **Terminal-Server** Lösung, basierend auf MS Windows NT 3.51 (WinFrame)
- Es setzt weiterhin auf MS Windows Terminal Services auf, erweitert diese aber um viele Funktionen (ICA, Management, Sicherheit, etc...)
- Citrix ist mittlerweile in mehrere Produkte-Familien aufgespalten, z. B.:
 - **Citrix XenApp: Anwendungs-Virtualisierung**
 - Citrix XenDesktop: Desktop-Virtualisierung
 - Citrix XenServer: Server-Virtualisierung

Citrix Grundlagen – Bereitstellung von Anwendungen

Zum Zugriff auf Citrix-Server und den Anwendungen wird ein sogenannter ICA (Independent Computing Architecture) Client verwendet.

Anwendungen können über verschiedenen Arten Nutzern bereitgestellt werden:

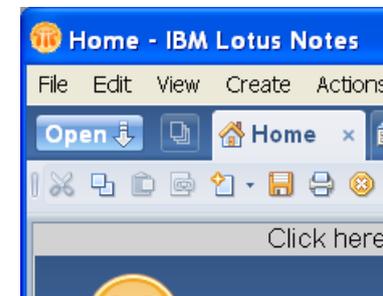
- Server Desktop / Full Desktop



- Veröffentlichte Anwendung



- (Streamed Application)



Citrix Grundlagen – XenApp 5 Editionen & Funktionen

Fundamentals Anwendungs-
Virtualisierung

Advanced Anwendungs-
Virtualisierung XenServer App-
Streaming

Enterprise Anwendungs-
Virtualisierung XenServer App-
Streaming Enterprise-
Management Profile
Management

Platinum Anwendungs-
Virtualisierung XenServer App-
Streaming Enterprise-
Management Profile
Management SSO EdgeSight
Monitoring

Siehe auch:

<http://www.citrix.com/English/ps2/products/subfeature.asp?contentID=1689907>

<http://www.citrix.com/site/resources/dynamic/salesdocs/Citrix-XenApp-Comparative-Feature-Matrix.pdf>



Lotus Notes 8.0.x on Citrix

- Obwohl Citrix XenApp immer einen Windows Terminal Server voraussetzt, wird ein reiner Windows Terminal Server von IBM nicht unterstützt.
 - Lotus Notes 8.0.x und Lotus Notes 8.5 werden für Citrix Presentation Server **4.5** unterstützt, sofern **ICA** Protokolle/Clients genutzt werden.
 - Lotus Notes 8.0 Standard bereitete unter Citrix erhebliche Probleme, so dass der Standard Client **erst ab 8.0.1** auf Citrix supported wurde, aber:
 - Technote 1295009 (21.8.2008): „The Citrix platform user load for Notes 8.0.1 is limited to **14** Standard clients.“
- Viele Kunden wichen auf Lotus Notes 8.0.x **Basic** Client aus, der einen ähnlichen Ressourcen-Bedarf wie ein pre-Notes 8 Client hat, aber nur als **abgespeckte** Version von Notes 8 betrachtet werden muss.

Lotus Notes on Citrix

Häufig wird insbesondere bei Verwendung des Lotus Notes Basic Clients das Notes **Daten-Verzeichnis** direkt auf dem **Homeshare** des Benutzers verwendet.

Vorteil

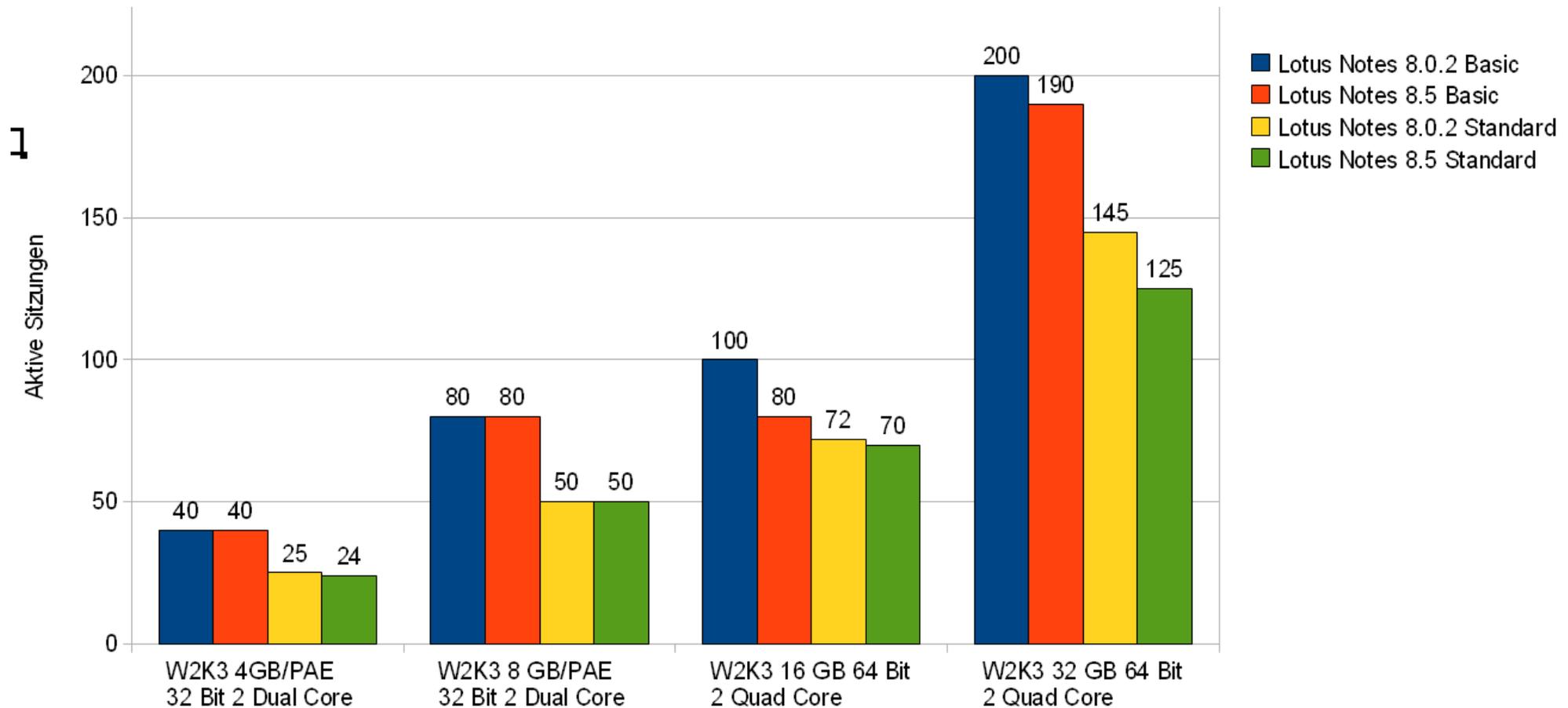
- Notes kann von verschiedenen Rechnern (Citrix-Farm, Arbeitsplatz-Rechnern) mit identischem Inhalt genutzt werden
- Kein Synchronisations-Problem

Nachteil

- Von IBM nicht unterstützte Konfiguration
- Abhängig von Netzwerk-Stabilität & -Performance
- Gesperrte Dateien bei Client-Crashes
- u. U. Platz-Probleme auf den File-Servern (Quota, vorhandener Speicherplatz)
- Spezielles Tuning notwendig (lokale cache.ndk, lokale gemeinsam genutzte Schablonen, etc...)
- Mobile Clients benötigen in der Regel dennoch ein lokales Datenverzeichnis



Lotus Notes 8.0.x on Citrix - Skalierbarkeit



- Ein gegebenes System kann etwa **40 – 75 %** mehr Basic als Standard Client Sitzungen bereitstellen.
- Um eine vergleichbare Anzahl an Standard Client Sitzungen bereitzustellen, benötigt man a) **mehr** Citrix-Server oder b) **größere** (64Bit)-Citrix-Server
- **Support Matrix** für 64 Bit Systeme & 64 Bit-Kompatibilität anderer Anwendungen beachten!

Lotus Notes 8.5 on Citrix

Neben der grundsätzlichen Unterstützung für Citrix Server gibt es jedoch bei Lotus Notes 8.5 Standard Client einige Einschränkungen:

Lotus Notes 8.5 Support Matrix

	Lotus Notes 8.5	Lotus Sametime	Lotus Symphony	Lotus Connections	Lotus QuickR
Citrix 4.5 - Windows 2003 (32 bit)	Yes	Yes	Yes	No	No
Citrix 4.5 - Windows 2003 (64 bit)	Yes	No	No	No	No

Weitere Einschränkungen:

- Roaming **nicht** unterstützt: Technote 1158619 (8.0, 8.5)
- Notes Single Login **nicht** unterstützt: Technote 1105322 (8.0)
- Notes Shared Logon **nicht** unterstützt: Technote 1381457 (8.5)
- Multi-User Installation **nicht** unterstützt: Technote 1158619 (8.0, 8.5)
- Lotus Domino Administrator/Designer Client **nicht** unterstützt: Detailed System Requirements for Lotus Notes



Lotus Notes 8.x on Citrix - Installationsarten

Grundsätzlich könnte man Lotus Notes auf verschiedene Weisen installieren:

- Single User Installation mit lokalen Nutzer-Daten
- Single User Installation mit Nutzer-Daten auf Datei-Server
- Multi User Installation mit lokalen Nutzer-Daten

Die Dokumentation ist nicht eindeutig in Bezug auf Multi-User

- Technote 1138029 (8.10.2008): „...However, beginning in Lotus Notes version 8.0.1, the **multi-user installation is supported**...“
- Technote 1314215 (15.9.2008): „...Citrix Presentation Server 4.5 is a supported configuration for the Lotus Notes 8.0.1 client (Standard and Basic Configuration) **using the Notes Single User Install** method...“
- Technote 7012035 (5.4.2008) beschreibt weiterhin eine **Multi-User-Installation**

Nur **Single-User** Installation mit **lokalen** Daten wird von IBM **unterstützt!**

Probleme:

- Daten-**Synchronisation**, wenn Citrix nicht ausschließlich genutzt wird.
- Wie soll man **Mehrsprachigkeit** für internationale Standorte bereitstellen?

Lotus Notes 8.5 Single User Installation

Installation gemäß IBM Whitepaper „**IBM® Lotus® Notes® 8.5 on Citrix XenApp 4.5: A scalability analysis**“ bzw. Technote 1265898:

- Standard-Programm-Verzeichnis, z. B. C:\Program Files\IBM\Lotus\Notes
- Daten-Verzeichnis als Vorlage-Verzeichnis, z. B. C:\r8clienttemplate
- Vorlage-Daten-Verzeichnis wird beim Nutzer-Login in den Profil-Pfad kopiert und Rootdrive (W:) gesetzt.
- Daten-Verzeichnis wird mittels Desktop-Verknüpfung „umgebogen“ auf W:\Notes\Data
- Java Shared Classes Cache wird optimiert.
- Als weitere Alternative bietet das Whitepaper eine Quasi Multi-User Installation

Lotus Notes 8.0.2/8.5 on Citrix – Notes Installer Fehler

Der Notes Installer ist nicht Citrix-aware und eine Reihe von Fehlern können identifiziert werden:

Single User Installation:

- Es wird ein Registry-Key nicht gesetzt.

Single- & Multi-User-Installation:

- Korrupte notes.ini
- Korrupte mui.dat

Multi-User-Installation:

- Falscher MultiUser Registry Eintrag
- DWS_Icons werden im falschen Verzeichnis gespeichert



Lotus Notes 8.0.2/8.5 on Citrix – notes.ini Fehler

Es wird keine korrekte notes.ini Datei erzeugt, sondern 2 korrupte notes.ini Dateien:

1. %Windir%\notes.ini

```
[Notes]
```

```
KitType=
```

```
=
```

```
InstallType=
```

```
InstallMode=
```

```
NotesProgram=
```

2. C:\Program Files\IBM\Lotus\Notes.ini

```
[Notes]
```

Eine **korrekte** notes.ini sähe folgendermaßen aus, müsste aber im Daten-Verzeichnis liegen:

```
[Notes]
```

```
KitType=1
```

```
Directory=C:\r8clienttemplates
```

```
InstallType=6
```

```
InstallMode=1
```

```
NotesProgram=C:\Program Files\IBM\Lotus\Notes\
```

Lotus Notes 8.0.2/8.5 on Citrix – MUI.DAT Fehler

Es wird eine korrupte MUI.DAT Datei in %Windir%\system32\mui

```
[Versions]
```

```
CoreVersion=
```

```
NotesWorkswith=
```

Eine korrekte 8.5 mui.dat befände sich in C:\Program Files\IBM\Lotus\Notes\MUI:

```
[Versions]
```

```
CoreVersion=Release 8.5
```

```
Notesworkswith=Release 8.5
```

(Beispiel für einen **englischen** Client)

Lotus Notes 8.0.2/8.5 on Citrix – Weitere Installer Fehler

Single-User Installation

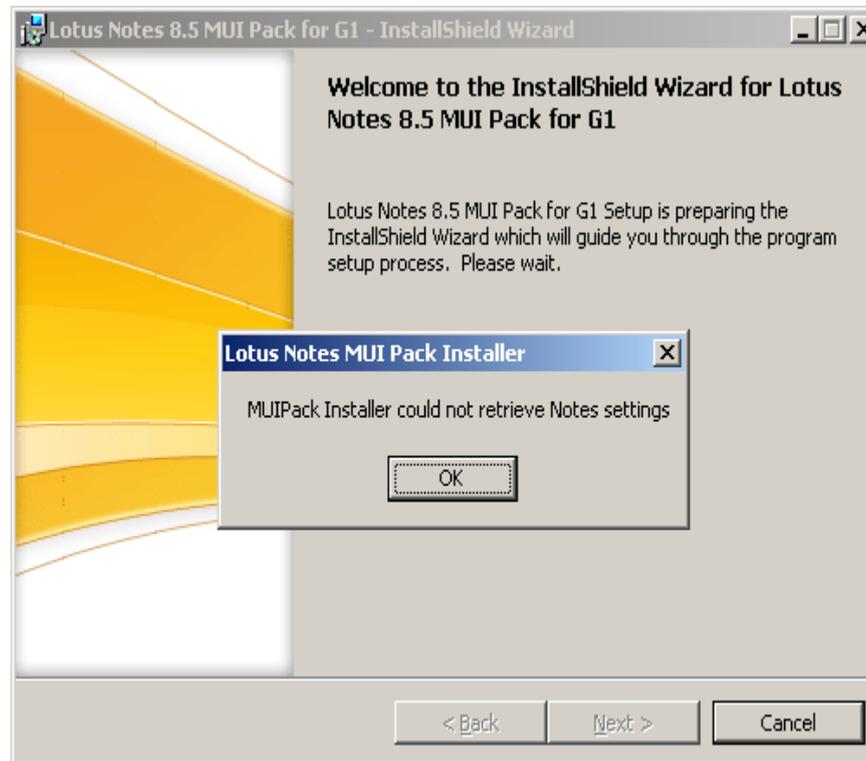
- Bei einer Single-User Installation wird ein Registry-Wert nicht gesetzt:
 - HKCU\Software\Lotus\Notes\Installer\MUISINGLEUSERNOTESCLIENT

Multi-User Installation

- Bei einer Multi-User Installation werden die Registry-Werte nicht gesetzt:
 - HKLM\Software\Lotus\Notes\MultiUser=0x000001 und
 - HKLM\Software\Lotus\Notes\8.0\MultiUser=0x000001
- Das Verzeichnis **icons** befindet sich nicht in
%AllUsersProfile%\ Application Data\Lotus\Notes\Data\shared\domino

Lotus Notes 8.0.2/8.5 on Citrix – MUI Pack Installer Fehler

Erfolgt keine Korrektur der Lotus Notes Fehler, so erscheint bei der Installation des MUI Packs folgender Fehler:



Auch der MUI-Pack Installer ist nicht Citrix-Aware:

- Kein Update der notes.ini
- Kein Update der MUI.DAT
- Registry-Keys fehlen

Lotus Notes 8.0.2/8.5 on Citrix – MUI Pack Installer Fehler

notes.ini

UserInterface=<ISO>, z. B. UserInterface=de wird nicht geschrieben

MUI.DAT

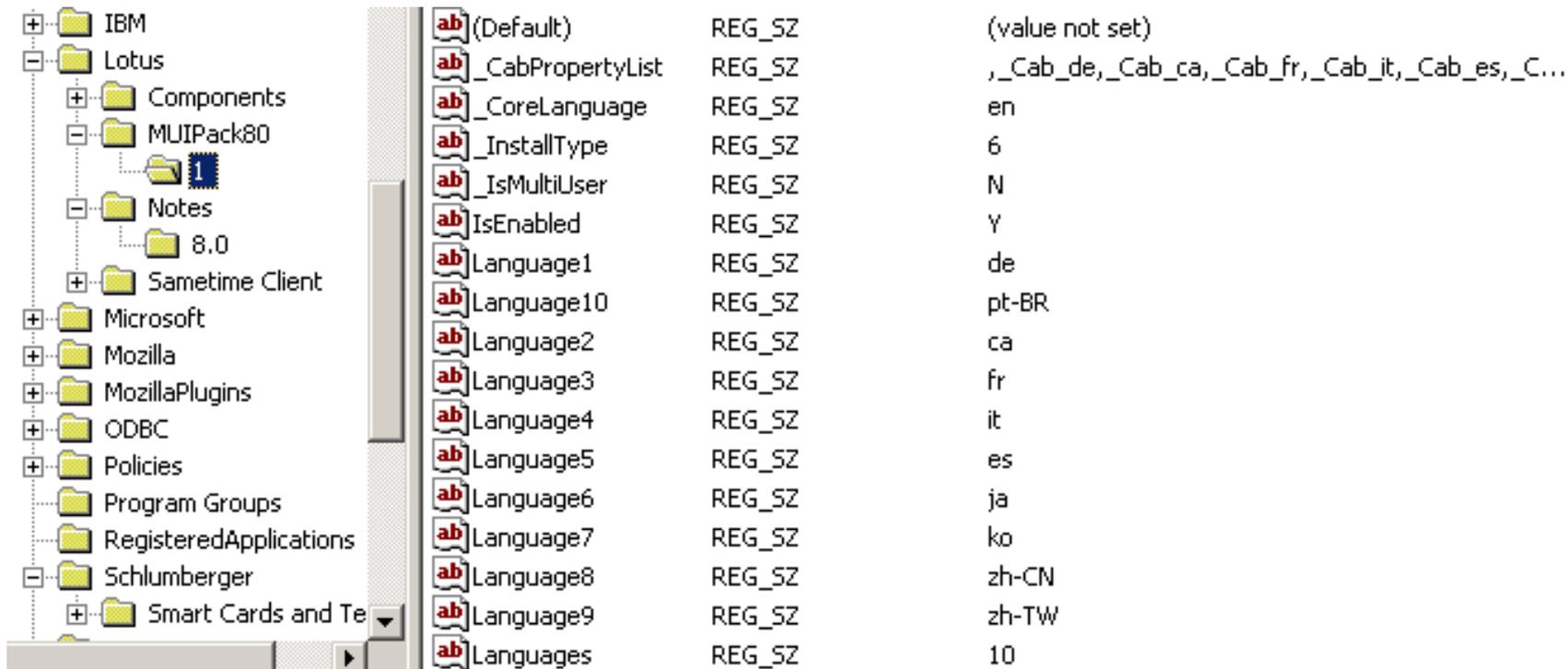
Die MUI.DAT enthält nicht die notwendigen Einträge, hier z.B. alle Sprachen des G1 MUI Packs:

```
[Versions]
CoreVersion=Release 8.5
NotesWorkswith=Release 8.5
CoreLanguage=REPL_E
ReplaceLanguage=de
[MUI]
Languages=10
Language1=de
Language2=ca
Language3=fr
Language4=it
Language5=es
Language6=ja
Language7=ko
Language8=zh-CN
Language9=zh-TW
Language10=pt-BR
```

Lotus Notes 8.0.2/8.5 on Citrix – MUI Pack Installer Fehler

Die Registry-Zweige HKLM\Software\Lotus\MUIPack80\1-4 werden nicht geschrieben, z. B.:

G1:



The screenshot shows the Windows Registry Editor with the path `IBM\Lotus\MUIPack80\1` selected in the left pane. The right pane displays a list of registry values:

Name	Value Type	Value
(Default)	REG_SZ	(value not set)
_CabPropertyList	REG_SZ	,_Cab_de,_Cab_ca,_Cab_fr,_Cab_it,_Cab_es,_C...
_CoreLanguage	REG_SZ	en
_InstallType	REG_SZ	6
_IsMultiUser	REG_SZ	N
IsEnabled	REG_SZ	Y
Language1	REG_SZ	de
Language10	REG_SZ	pt-BR
Language2	REG_SZ	ca
Language3	REG_SZ	fr
Language4	REG_SZ	it
Language5	REG_SZ	es
Language6	REG_SZ	ja
Language7	REG_SZ	ko
Language8	REG_SZ	zh-CN
Language9	REG_SZ	zh-TW
Languages	REG_SZ	10

Analoges gilt für G2a, G2b & G3 MUI Packs

Lotus Notes 8.0.2/8.5 on Citrix – Fix-Script 1.0.0

Citrix Fix-Script für Lotus Notes 8.0.2 & Lotus Notes 8.5 (Basic & Standard)

VBScript, das die meisten der genannten Notes Installer Fehler per Doppelklick korrigiert:

- Es wird eine korrekte notes.ini erzeugt und korrupte notes.ini Dateien gelöscht
- Es wird eine korrekte MUI.DAT am richtigen Ort erzeugt
- Es nimmt 2 Modifikationen vor:
 - DEBUG_GLOBAL_NAMESPACE=1 in notes.ini wird gesetzt
 - jvm.properties wird gemäß IBM Empfehlung modifiziert

Ursprünglich für Lotus Notes 8.5 on Citrix Presentation Server 4.5 on Windows Server 2003 entwickelt.

Ausführung:

Es wird einfach jeweils **nach** der Installation des Lotus Notes Clients und/oder eines MUI Packs aufgerufen.

Version 1.0.0 ist mit ausführlicher Beschreibung verfügbar unter

<http://blog.nashcom.de/nashcomblog.nsf/dx/fix-script-for-lotus-notes-8.x-installation-on-citrixterminal-services-servers.htm>



Lotus Notes 8.0.2/8.5.x on Citrix – Fix-Script 2.0?

Weitere Entwicklung **unsicher**:

- Lotus Notes 8.5.1 behebt einen Großteil der Fehler.
- Praktisch kein Feedback erhalten.

Angedachte/Mögliche Verbesserungen:

- Support für Lotus Notes 8.0.2FP2, 8.5 FP1, 8.5.1 & 8.5.1 MUI Packs
- Support für Multi-User-Installationen mit MULTIUSERCOMMONDIR & MULTIUSERBASEDIR
- Support für 64 Bit Plattformen
- Support für Windows Server 2008
- Support von ReplaceLanguage & REPL_E
- Support von UserInterface=
- Support für andere Programm-Verzeichnisse als %ProgramFiles%\IBM\Lotus\Notes
- Bestehende notes.ini-Dateien werden nicht mehr überschrieben oder gelöscht
- Verbesserungen beim Handling der jvm.properties Dateien
- Keyview.ini Anpassungen
- Allgemeines Bug-Fixing



Lotus Notes 8.0.2/8.5 on Citrix – Anmerkungen zum Whitepaper

Das Datenverzeichnis einer Lotus Notes 8.5 Installation ist etwa 161 MB groß. Diese 161 MB werden durch die Login-Skripte für **jeden** Benutzer **kopiert**.

Dieses Daten-Volumen ließe sich um **81 % (130,4 MB)** reduzieren:

Help-Verzeichnis (8,6 MB)

C:\v8clienttemplate\Help

Name	Größe
cshep85_client.nsf	9.216 KB
help85_client.nsf	8.704 KB
memcheck.html	1 KB
nsdcmds.html	11 KB
nsddoc.html	2 KB
nsdini.html	5 KB
nsdopts.html	63 KB
readme.html	12 KB

ausgewählt 8,58 MB

Cache-Dateien (69 MB)

C:\v8clienttemplate\workspace\config\org.eclipse.osgi

Name	Größe
.manager	
bundles	
.bundledata.6	281 KB
.lazy.6	592 KB
.state.6	92 KB
C240D2A32P_xpdplat_jvm_G06	65.536 KB
RDSCache.xpd	5.191 KB

ausgewählt 69,0 MB

Workspace\logs-Verzeichnis (7 MB)

C:\v8clienttemplate\workspace\logs

Name	Größe	Typ
error-log-0.xml	1 KB	XIV
error-log-1.xml	9 KB	XIV
error-log-2.xml	2 KB	XIV
Log_Viewer.xml	22 KB	XIV
LotusInstall.log	118 KB	Te
provisioning.log	1 KB	Te
rcplauncher.log	1 KB	Te
Trace_Viewer.xml	25 KB	XIV
trace-log-0.xml	24 KB	XIV
trace-log-1.xml	1.914 KB	XIV
trace-log-2.xml	1.141 KB	XIV
trace-log-3.xml	3.908 KB	XIV
Viewer_Translations.js	39 KB	JS

ausgewählt 7,02 MB

Schablonen (45,8 MB):

C:\v8clienttemplate

domino	discussion8.ntf	mail85.ntf
Help	doclbm7.ntf	mailbox.ntf
theme	docbs7.ntf	movie.gif
W32	docbw7.ntf	nntp6.ntf
workspace	error.gif	notebook8.ntf
alog4.ntf	feedcontent.ntf	notes.ini
archlg50.ntf	folder.gif	pernames.ntf
autosave.ntf	graphic.gif	perweb50.ntf
binary.gif	headline.ntf	phonebook7.ntf
bookmark.ntf	image.gif	roamingdata.ntf
browser	imap65.ntf	sound.gif
busytime.ntf	KeyView.ini	text.gif
cache.ntf	link.gif	uk.dic
canadien.dic	liste.txt	unknown.gif
dbl4.ntf	log.ntf	updatesite.ntf

ausgewählt 45,8 MB



Lotus Notes 8.0.2/8.5 on Citrix – Anmerkungen zum Whitepaper

Indirekte Aufrufe von Notes, z. B. **mailto:**, funktionieren nicht!

➤ **W:\Notes\Data** sollte daher in den **Suchpfad** aufgenommen werden.

Das Whitepaper schlägt zur Reduktion des Daten-Volumens in den Daten-Ordnern der Benutzer die Nutzung eines SharedDataDirectory vor:

- Erzeugung eines Verzeichnisses **C:\sharedNotesData** und verschieben von Dateien.
- Hinzufügen der notes.ini Einträge
 - **SharedDataDirectory=C:\sharedNotesData**
 - **Directory=W:\Notes\Data**
- **Reduktion** von **C:\r8clienttemplate** um **82,7 MB**, damit werden **83 MB** weniger Daten **pro Benutzer** kopiert!
- Es sollte besser **C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Lotus\Notes\Data\Shared** bzw. **C:\ProgramData\Lotus\Notes\Data\Shared** verwendet werden
- Warum wird dann eigentlich nicht direkt eine Multi-User Installation von IBM unterstützt!?



Lotus Notes 8.0.2/8.5 on Citrix – Anmerkungen zum Whitepaper

Aber: (nicht Citrix-spezifische) Probleme bei SharedDataDirectory-Verwendung:

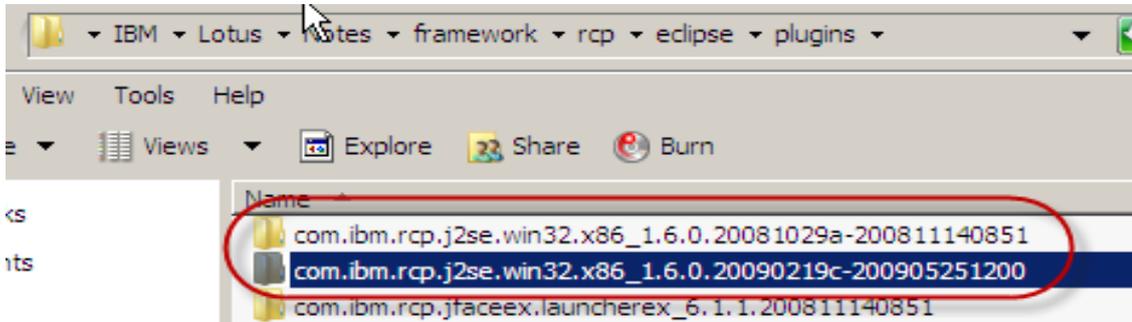
- Modem-Dateien gibt es unter Lotus Notes 8.5 Standard nicht (mehr).
- W32-Verzeichnis gehört ins Common-Verzeichnis
- Theme-Verzeichnis gehört auch nach SharedDataDirectory
- *.gif-Dateien gehören auch nach SharedDataDirectory
- Es fehlen 8.5 Schablonen in der Liste (discussion8.ntf, feedcontent.ntf, notebook8.ntf, roamingdata.ntf, updatesite.ntf)
- Passt man die Rechte für Users auf C:\sharedNotesData nicht an, können folgende Probleme auftreten:
 - Bei Client Upgrades wird das Design der lokalen Datenbanken nicht korrekt aktualisiert
 - Kein manueller Gestaltungs-Wechsel möglich
 - Zugriff auf die Hilfe-Datenbank nicht möglich
 - Zugriff-Fehler beim gleichzeitigen Zugriff auf Dateien
- Umleiten der Schablonen auf Server durch Erstellen von DB-Links



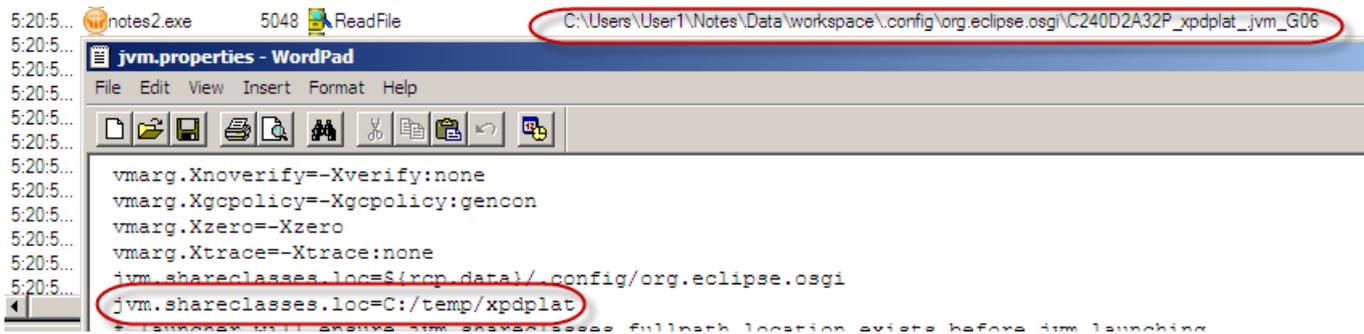
Lotus Notes 8.0.2/8.5 on Citrix – Anmerkungen zum Whitepaper

Bei der Modifikation der jvm.properties Datei in Bezug auf Java shared classes zu beachten:

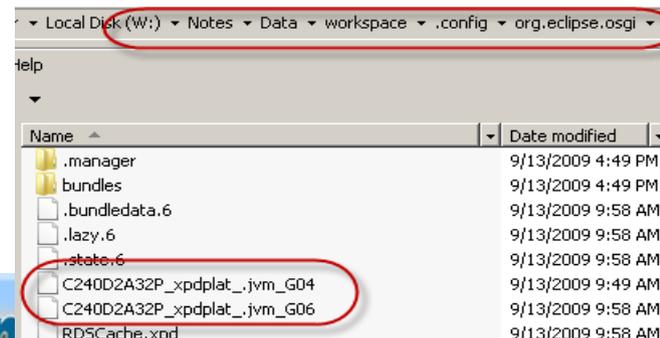
- Welche jvm.properties muss man eigentlich anpassen?



- Das Ziel muss bereits existieren, sonst nutzt Notes den alten Cache:



- Nicht vergessen, die alten Cache-Dateien zu löschen: 64 MB Müll pro Datei!



Lotus Notes 8.0.2/8.5 on Citrix – Anmerkungen zum Whitepaper

- Die Größe der Cache-Datei lässt sich anpassen: vmarg.Dscmx=-Xscm...
- NSD erzeugt einen Java coredump (..\workspace\logs\javacore*.*) , in der auch Statistiken zum Cache stehen:

```
0SECTION      SHARED CLASSES subcomponent dump routine
NULL          =====
NULL
1SCLTEXTCSUM  Cache Summary
NULL          -----
NULL
2SCLTEXT RCS  ROMClass start address      = 0x11487000
2SCLTEXT RCE  ROMClass end address        = 0x11D0DE48
2SCLTEXT MSA  Metadata start address = 0x149754D4
2SCLTEXT CEA  Cache end address          = 0x15450000
2SCLTEXT RTF  Runtime flags              = 0x2CBE229F
2SCLTEXT CGN  Cache generation            = 6
NULL
2SCLTEXT CSZ  Cache size                        = 67108492
2SCLTEXT FRB  Free bytes                      = 46560908
2SCLTEXT RCB  ROMClass bytes                  = 12237660
2SCLTEXT AOB  AOT bytes                      = 4188284
2SCLTEXT NOB  Java Object bytes              = 0
2SCLTEXT RWB  ReadWrite bytes                = 224908
2SCLTEXT BAM  Byte data bytes                = 3344928
2SCLTEXT BAM  Metadata bytes                 = 551804
NULL
2SCLTEXT NRC  Number ROMClasses              = 5217
2SCLTEXT NAM  Number AOT Methods             = 2862
2SCLTEXT NOJ  Number Java Objects           = 0
2SCLTEXT NCP  Number Classpaths             = 3
2SCLTEXT NUR  Number URLs                   = 106
2SCLTEXT NTK  Number Tokens                 = 0
2SCLTEXT NST  Number Stale classes          = 0
2SCLTEXT NST  Percent Stale classes         = 0%
NULL
2SCLTEXT CPF  Cache is 30% full
NULL
1SCLTEXT CMST Cache Memory Status
NULL          -----
1SCLTEXT CNTD Cache Name                               Memory type          Cache
path
NULL
2SCLTEXT CMDT xpdplat_jvm                               Memory mapped file
C:/temp/xpdplat\C240D2A32P_xpdplat_.jvm_G06
NULL
```

Notes 8.5 on Citrix - Datensynchronisation

Vielfach wird Citrix ergänzend zu normalen Lotus Notes Clients auf Arbeitsplatz-Rechnern genutzt.

Dadurch ergibt das Problem der Datensynchronisation, zumal Roaming nicht unterstützt wird.

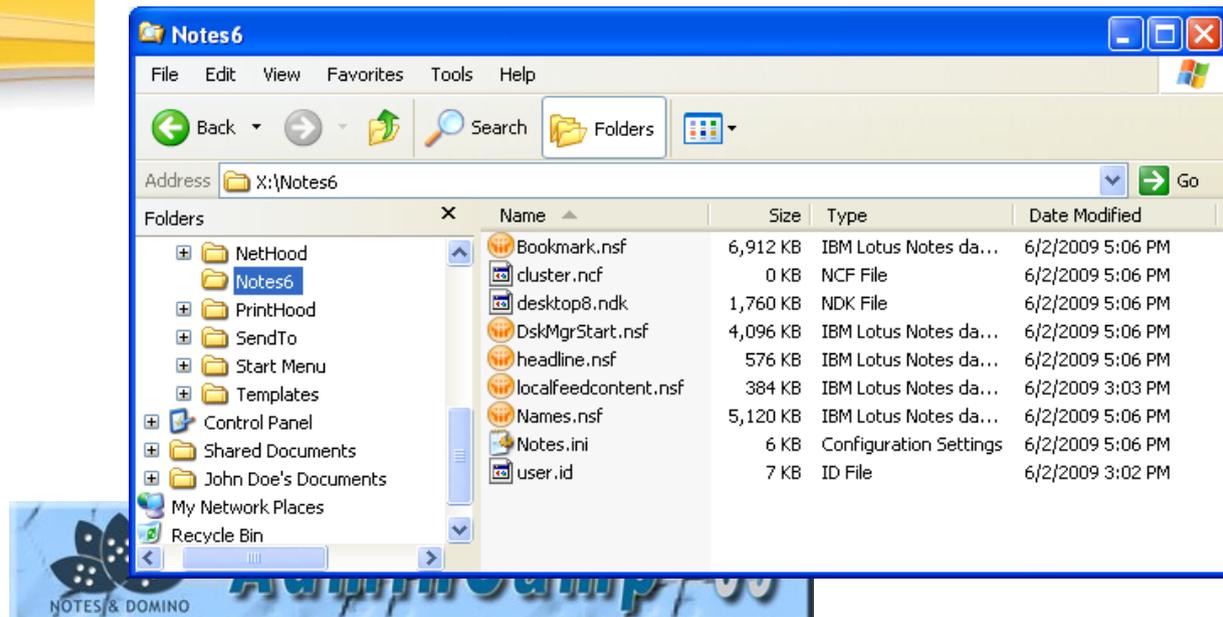
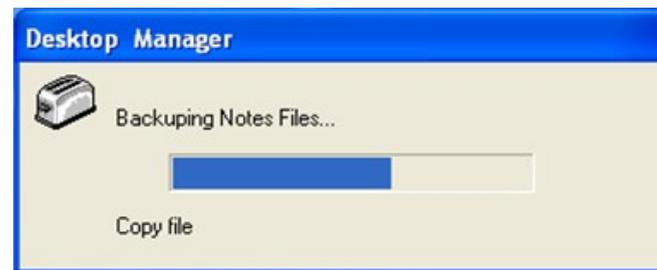
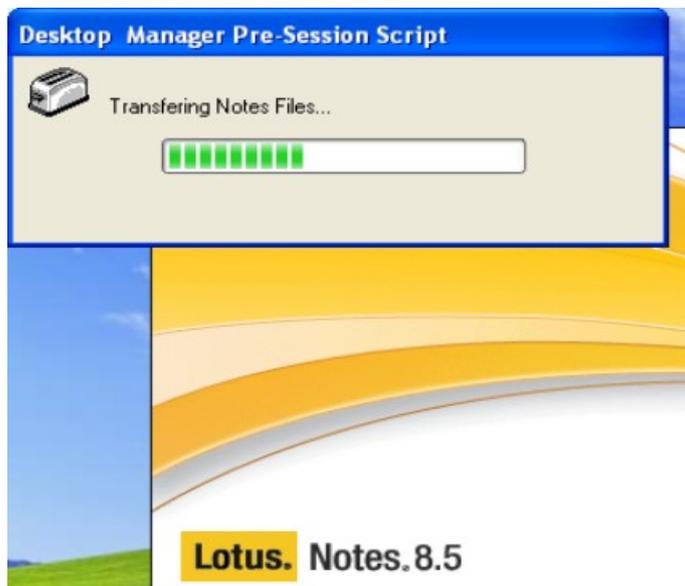
Mögliche Lösungen:

- Direkte Nutzung der Daten auf einem Datei-Server
- Logon/Log off Script
- Modifizierter Notes-Launcher
- Autorun-Mechanismen
- Drittprodukte, wie etwa MarvelClient/ClientAdmin, DesktopManager
- Citrix User Profile Manager

Notes 8.5 on Citrix - Datensynchronisation

z. B. Cooperteam Desktop Manager 2.6x:

- Integration über EXT_MGR
- Roaming wird über Pre- & Post-Session Scripts realisiert
- Scripts & Script-Logik können/müssen selbst erstellt werden
- File-basierte Kopier-Operationen mit Unterstützung von Zip-Kompression
- Nicht transparent für Benutzer

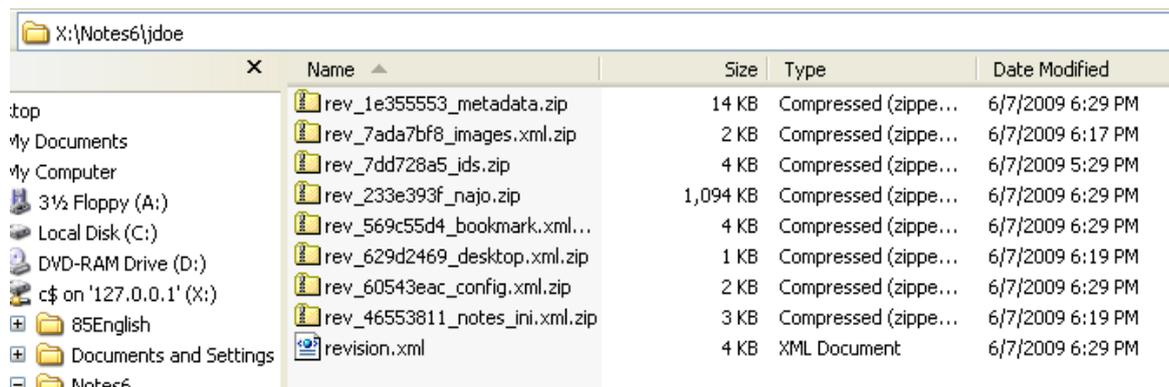


Notes 8.5 on Citrix - Datensynchronisation

Panagenda MarvelClient / Group ClientAdmin

- Integration über EXT_MGR
- Roaming ist komfortable über Benutzer-Oberfläche konfigurierbar
- Sehr gute Unterstützung für Notes Standard Client Settings
- Daten werden z. T. In XML exportiert, sehr kleiner Footprint
- Roaming auf Datei-System oder Domino Datenbank möglich
- Transparent für Benutzer

Backup type	Source type	Source filename/ -directory	Source-Filename(s)/ -pattern	Include subdirs?	Target file (optional)
Zip	<input type="radio"/> Full filename <input checked="" type="radio"/> Dir+filename	<mc:working_directory>\temp	config.xml desktop.xml images.xml bookmark.xml notes_ini.xml	No	
Zip	<input type="radio"/> Full filename <input checked="" type="radio"/> Dir+filename	<notes:data_directory>	*.id	Yes	ids.zip
Zip	<input type="radio"/> Full filename <input checked="" type="radio"/> Dir+filename	<notes:data_directory>	<notes:names_path> > journal.nsf	No	najo.zip
Zip	<input type="radio"/> Full filename <input checked="" type="radio"/> Dir+filename	<notes:data_directory>\works* pace\metadata		Yes	metadata.zip
Ignore					



Name	Size	Type	Date Modified
rev_1e355553_metadata.zip	14 KB	Compressed (zippe...	6/7/2009 6:29 PM
rev_7ada7bf8_images.xml.zip	2 KB	Compressed (zippe...	6/7/2009 6:17 PM
rev_7dd728a5_ids.zip	4 KB	Compressed (zippe...	6/7/2009 5:29 PM
rev_233e393f_najo.zip	1,094 KB	Compressed (zippe...	6/7/2009 6:29 PM
rev_569c55d4_bookmark.xml...	4 KB	Compressed (zippe...	6/7/2009 6:29 PM
rev_629d2469_desktop.xml.zip	1 KB	Compressed (zippe...	6/7/2009 6:19 PM
rev_60543eac_config.xml.zip	2 KB	Compressed (zippe...	6/7/2009 6:29 PM
rev_46553811_notes_ini.xml.zip	3 KB	Compressed (zippe...	6/7/2009 6:19 PM
revision.xml	4 KB	XML Document	6/7/2009 6:29 PM

Lotus Notes 8.5.1 on Citrix

8.5.1 bringt viele Verbesserungen in Bezug auf Citrix-Installationen

- XenApp 5.0 wird unterstützt
- Windows Server 2008 32/64Bit wird unterstützt
- Multi-User-Installation wird unterstützt
- Die Datenverzeichnisse können für Multi-User-Installationen definiert werden
- Roaming wird unterstützt
- Viele Fehler des Notes 8.0.2/8.5 Installers sind behoben, auch in den MUI Packs
- Die jvm.properties Datei befindet sich nun in framework\rcp\deploy

Die Notes 8.5 Plugins werden nun auch unter XenApp unterstützt:*

	Lotus Notes 8.5	Lotus Sametime	Lotus Symphony	Lotus Connections	Lotus QuickR
Citrix 4.5 - Windows 2003 32 bit	Yes	Yes	Yes	No	No
Citrix 4.5 - Windows 2003 64 bit	Yes	No	No	No	No
XenApp 5.0 - Windows 2008 32/64 Bit	Yes	Yes	Yes	unclear	unclear

Es gilt aber weiterhin:

- Notes Single Login nicht unterstützt
- Notes Shared Logon nicht unterstützt
- Lotus Domino Administrator/Designer Client nicht unterstützt



Lotus Notes 8.5.1 Multi-User Installation on Citrix

Durch eine Multi-User Installation kann die Nutzung von „Set Rootdrive“ vermieden werden.

In Lotus Notes 8.5.1 können die Datenverzeichnisse verschoben werden:

MULTIUSERCOMMONDIR

- Definiert den Speicherort des SharedDataDirectory
- \Lotus\Notes\Data\Shared wird automatisch angehängt
- **Optional**

MULTIUSERBASEDIR

- Definiert das Oberverzeichnis für alle Nutzer-Datenverzeichnisse
- Hiermit können die Notes-Datenverzeichnisse von den Profilen getrennt werden
- Über !...! können Umgebungs-Variablen genutzt werden, z. B. !username!
- **Optional**

CITRIX=1

- Der Notes-Installer führt Citrix-spezifische Operationen aus.
- **Mandatorisch**

Beispiel:

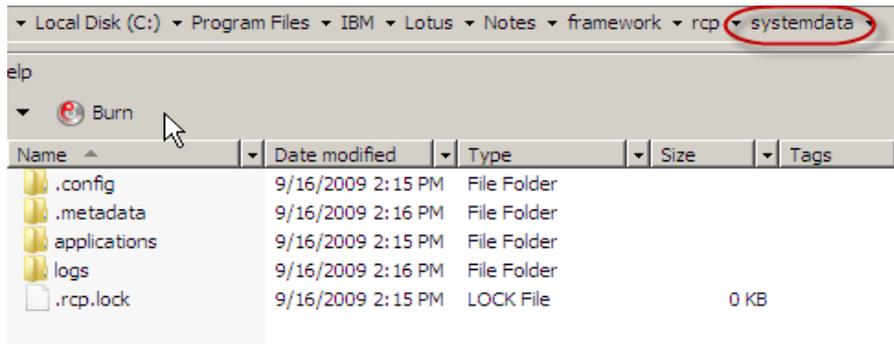
Windows Server 2008 (32Bit):

```
Setup.exe /V"SETMULTIUSER=1 MULTIUSERCOMMONDIR=C:\ProgramData  
MULTIUSERBASEDIR=C:\NotesData\!username! CITRIX=1"
```

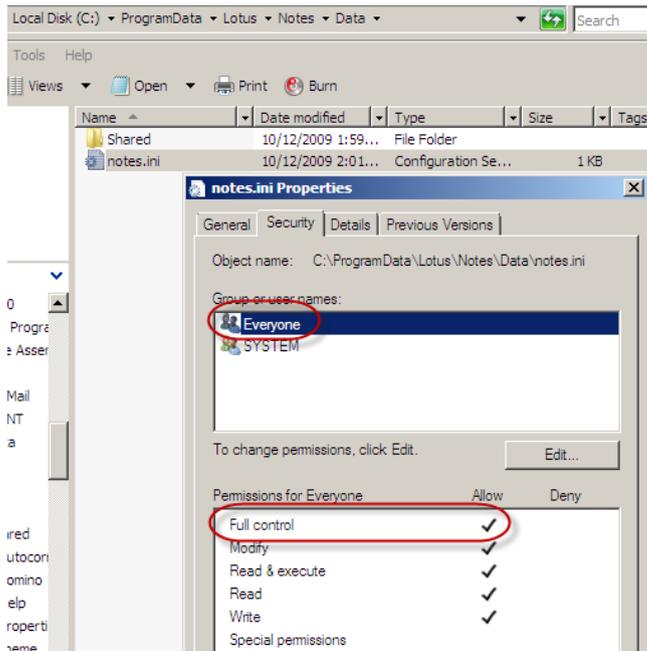


Lotus Notes 8.5.1 on Citrix – Notes Installer Fehler

Achtung: Nachfolgende Ergebnisse basieren auf Lotus Notes 8.5.1 GOLD!



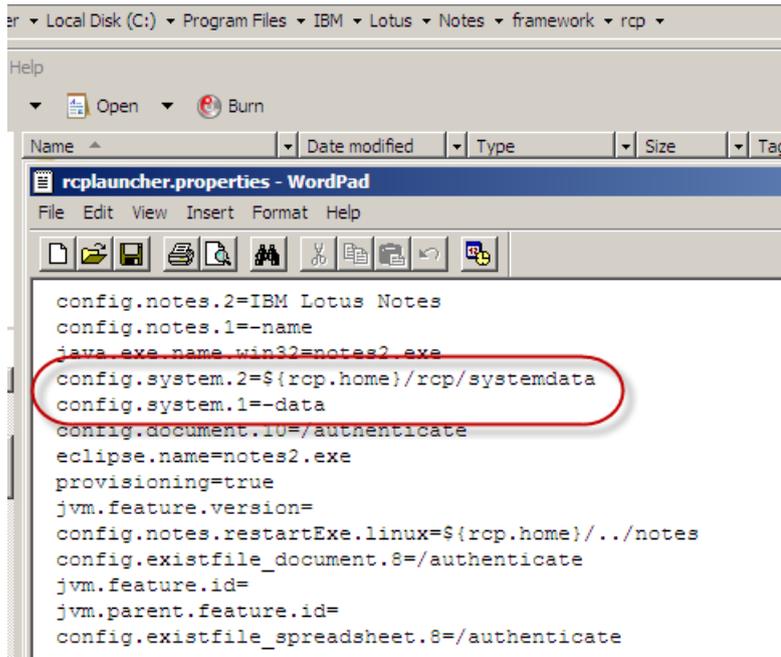
- Gehört nach C:\Notesdata\Administrator\workspace (unter Administrator installiert)



- Die Berechtigungen der notes.ini sind zu hoch

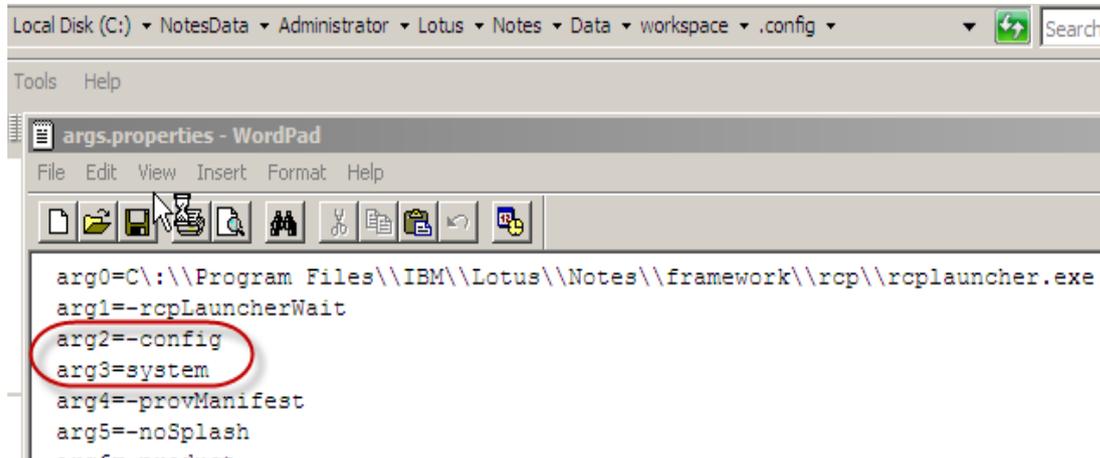
Lotus Notes 8.5.1 on Citrix – Notes Installer Fehler

Folgende Zeilen sollten aus ...\\rcp\\rcplauncher.properties gelöscht werden:



```
config.notes.2=IBM Lotus Notes
config.notes.1=-name
java.exe.name.win32=notes2.exe
config.system.2=${rcp.home}/rcp/systemdata
config.system.1=-data
config.document.10=/authenticate
eclipse.name=notes2.exe
provisioning=true
jvm.feature.version=
config.notes.restartExe.linux=${rcp.home}/../notes
config.existfile_document.8=/authenticate
jvm.feature.id=
jvm.parent.feature.id=
config.existfile_spreadsheet.8=/authenticate
```

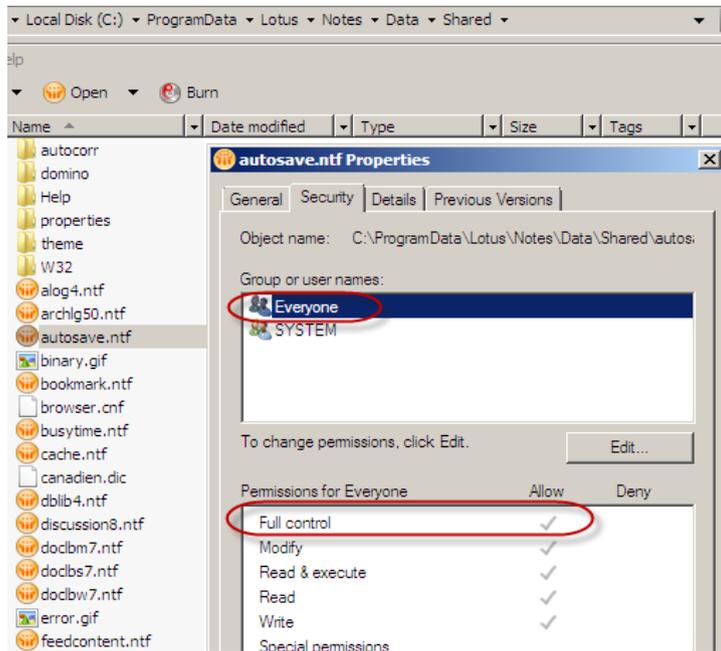
Folgende Zeilen sollten aus ..\\workspace\\.config\\args.properties gelöscht werden:



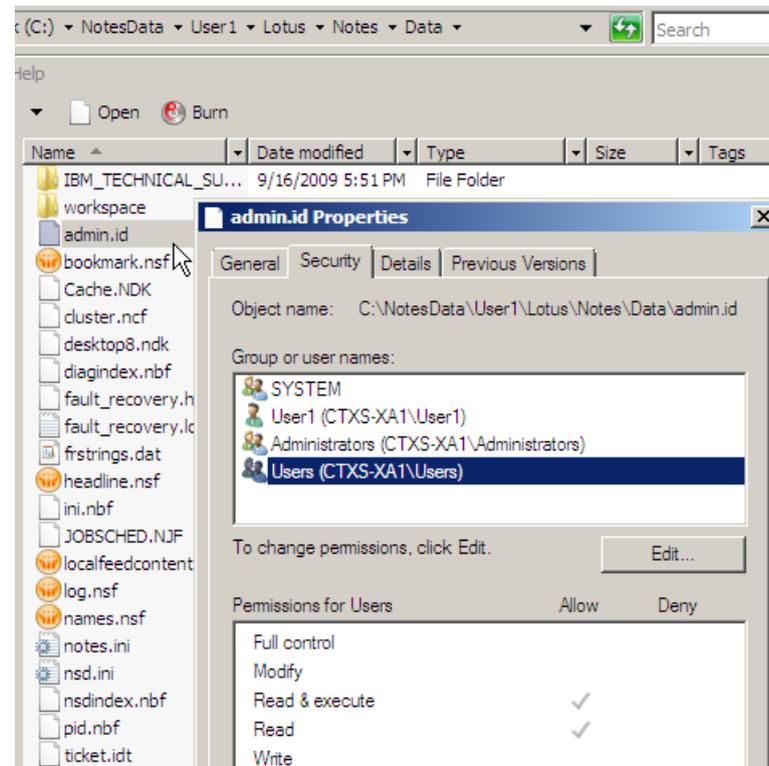
```
arg0=C:\\Program Files\\IBM\\Lotus\\Notes\\framework\\rcp\\rcplauncher.exe
arg1=-rcpLauncherWait
arg2=-config
arg3=system
arg4=-provManifest
arg5=-noSplash
```

Lotus Notes 8.5.1 on Citrix - Verzeichnis-Sicherheit

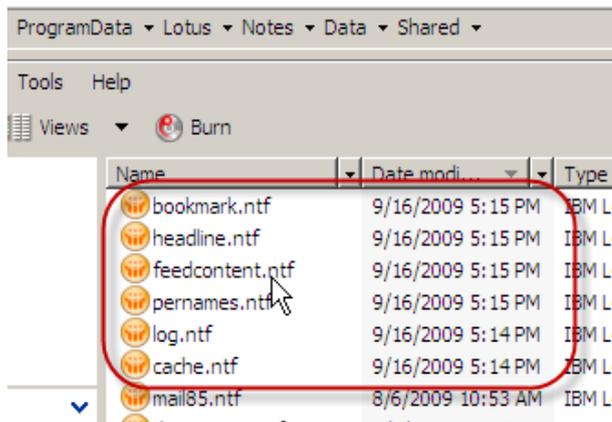
SharedDataDirectory:



Nutzer haben auf alle Daten von MULTIUSERBASEDIR lesenden Zugriff:



Diese Schablonen werden durch den Client modifiziert:



Lotus Notes 8.x on Citrix – Weitere Betrachtungen

PercentAvailSysResources: Ursprünglich verwendet, um für Partitionierte Domino Server die Hauptspeicher-Nutzung zu balancieren. Beeinflusst nur UBM Puffer. Bereits seit Domino 6 nicht mehr empfohlen, spätestens seit Domino 8 **obsolet!**

Lotus Notes 8.5 Standard Client: ~ 141 MB

Image Name	User Name	Process Id	Session ID	Server	Current Worki...	%CPU Load
ism.exe	SYSTEM	824	0	CTXS-XA1	6930432	0.21
mfcom.exe	NETWORK SER...	1644	0	CTXS-XA1	10084352	0.3
mmc.exe	Administrator	3176	1	CTXS-XA1	74620928	5.55
nlnotes.exe	User1	3168	2	CTXS-XA1	28024832	3.3
notes2.exe	User1	5436	2	CTXS-XA1	111263744	5.68
ntaskldr.exe	User1	4592	2	CTXS-XA1	8994816	0.1

Nach setzen von PercentAvailSysResources=2

Lotus Notes 8.5 Standard Client: ~ 170 MB

Image Name	User Name	Process Id	Session ID	Server	Current Worki...	%CPU Load
mfcom.exe	NETWORK SER...	1644	0	CTXS-XA1	4431872	0.83
mmc.exe	Administrator	3176	1	CTXS-XA1	67514368	7.34
nlnotes.exe	User1	4328	2	CTXS-XA1	51466240	1.09
notes2.exe	User1	1616	2	CTXS-XA1	120901632	3.42
ntaskldr.exe	User1	5436	2	CTXS-XA1	5156864	0.05
pnamain.exe	Administrator	928	1	CTXS-XA1	4681728	0.95

Bei den heute üblichen **virtuellen** Hauptspeicher-Mengen ist der Parameter **nicht granular** genug! (bei 16 GB Hauptspeicher: 2 % = 328 MB !)

Lotus Notes 8.x on Citrix – Weitere Betrachtungen

DISABLE_CLIENTRECORD=1

Für Lotus Notes 8.x verhindern, dass „Update Client Information in Person Record“ AdminP Anforderungen erstellt werden.

log=,1,0,7,40000

Es wird keine Client Log.nsf angelegt, was zu Leistungszuwächsen führen kann.

Umgebungsvariablen **NOTES_**

Setzen von Notes.ini Parametern als Umgebungs-Variable, insbesondere

NOTES_TCPIP=TCP,0,15,0

Benötigt: **DEBUG_USE_SYS_VAR=1**

- Erstellung lokaler Repliken & Fulltext-Indices sollte vermieden werden
- Textured Workspace & Netzwerk-Kompression ausschalten

Wichtig für Daten-Synchronisation:

Setzt man Citrix-spezifische notes.ini Parameter ein, so sollten dies auf normalen Arbeitsplatzrechnern **nicht** gesetzt sein.



Lotus Notes 8.x on Citrix – Weitere Betrachtungen

DISCLAIMER: Benutzung auf **eigene Gefahr!**

Nicht ohne ausdrückliche Anweisung des Herstellers modifizieren!

Speichertuning der JVM

In der jvm.properties Datei finden sich mehrere Parameter, die den Speicherbedarf der Java VM beeinflussen:

vmarg.Xmx=-Xmx256m (Maximale Java Heap Größe)

vmarg.Xms=-Xms48m (Java Heap Größe beim Start)

vmarg.Dscmx=-Xscmx64m (Maximale Größe des Java shared classes cache)

Java Heap Memory zu klein → java.lang.OutOfMemoryError exceptions

Java Heap Memory zu groß → Leistungs-Einbußen durch GC, Fragmentation

Xms = Xmx → GC verzögert sich, dauert sehr lange

Grundsätzlich: Lotus Notes ist i. d. R. nicht die einzige Anwendung auf dem Citrix-Server!



Lotus Notes 8.x on Citrix – Troubleshooting

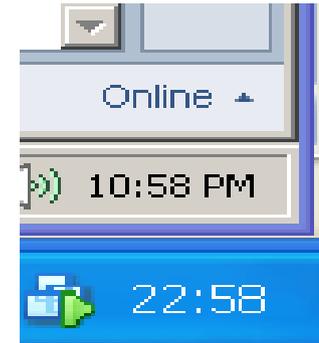
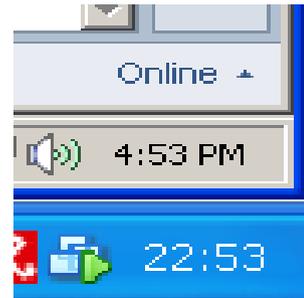
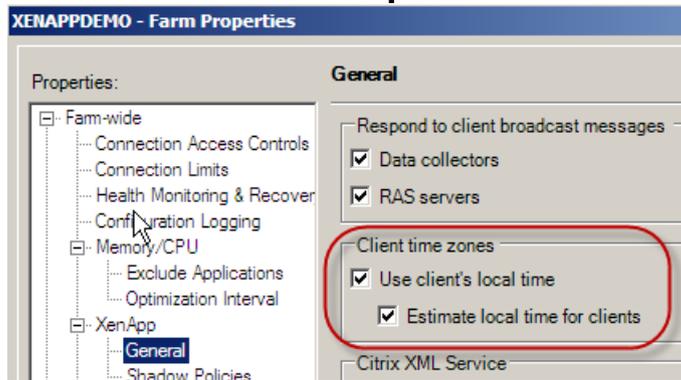
Grundsätzliches Vorgehen:

1. Wieviele Benutzer sind betroffen?
2. Ist nur ein Citrix-Server betroffen oder mehrere in einer Farm?
3. Tritt das Problem bei Verwendung eines ICA-Clients auf?
4. Tritt das Problem bei Verwendung eines RDP-Clients auf?
5. Tritt das Problem bei lokaler Anmeldung (keine Remote-Verbindung) auf?
6. Tritt das Problem bei Verwendung von Notes als veröffentlichte Anwendung auf?
7. Tritt das Problem bei Verwendung des Server Desktops auf?

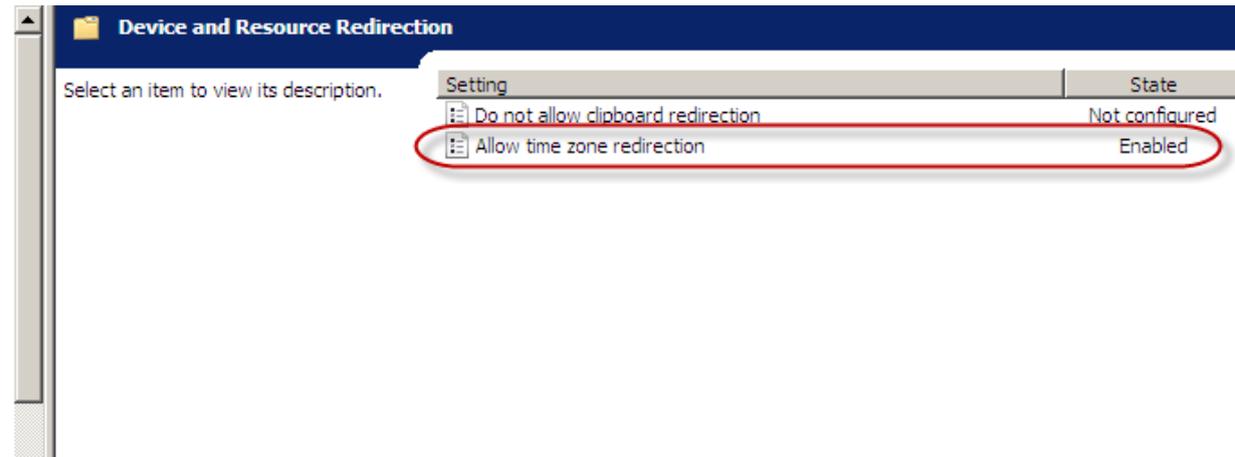
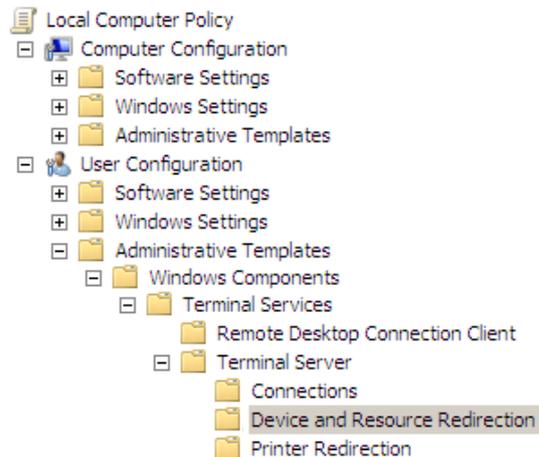
Lotus Notes 8.x on Citrix – Troubleshooting

Stimmt die Zeit im Notes Client nicht, so liegt es oftmals daran, dass die Zeitzonen-Umleitung nicht konfiguriert ist.

Citrix Farm Properties:



GPO:



Lotus Notes 8.x on Citrix – Troubleshooting

Ein Blocken des Registry-Zugriffs durch eine Gruppen-Richtlinie

The screenshot shows the Windows Group Policy Editor interface. On the left, the tree view is expanded to 'System'. The right pane shows a list of policies. The policy 'Prevent access to registry editing tools' is highlighted in blue and has a status of 'Enabled'. Other policies listed include 'Download missing COM components', 'Century interpretation for Year 2000', 'Restrict these programs from being launched from Help', 'Don't display the Getting Started welcome screen at logon', 'Custom User Interface', 'Prevent access to the command prompt', 'Don't run specified Windows applications', 'Run only specified Windows applications', and 'Windows Automatic Updates', all with a status of 'Not configured'.

Policy Name	Status
Download missing COM components	Not configured
Century interpretation for Year 2000	Not configured
Restrict these programs from being launched from Help	Not configured
Don't display the Getting Started welcome screen at logon	Not configured
Custom User Interface	Not configured
Prevent access to the command prompt	Not configured
Prevent access to registry editing tools	Enabled
Don't run specified Windows applications	Not configured
Run only specified Windows applications	Not configured
Windows Automatic Updates	Not configured

Führt zu folgender Fehlermeldung beim erstmaligen Start von Notes:

The screenshot shows the Lotus Notes login screen. The background is yellow and orange with the IBM logo. A white box prompts for a password. In the foreground, the Lotus Notes login dialog is open, showing 'User name: John Doe/John Doe', 'Password:' (empty), and 'At location: Offline'. A 'Registry Editor' error dialog is overlaid on top, displaying a red 'X' icon and the message: 'Registry editing has been disabled by your administrator.' The dialog has 'OK' and 'Exit' buttons.

Lotus Notes 8.x on Citrix – Troubleshooting

Ursache ist die Registrierung von CA- und CAI-Protokollen durch den Lotus Notes 8.5 Standard Client. Workaround (Versionen beziehen sich auf Lotus Notes 8.5 FP1):

Kommentieren Sie in den handler.properties Dateien nachfolgender Unter-Verzeichnisse des framework\rcp\features Verzeichnisses folgende Zeilen mit '#' aus:

framework\rcp\eclipse\features\com.ibm.portal.feature_6.1.2.200811140851

```
exec.command.win32x86="#"${plugin.dir}\${plugin.dir.com.ibm.portal}\register_cai_url.bat" "${rcp.home}" "${plugin.dir}\${plugin.dir.com.ibm.portal}\cai_register.reg" "${product.install.dir}" "${plugin.dir.com.ibm.portal}"
```

framework\rcp\eclipse\features\com.ibm.rcp.portal.feature_6.2.0.200811140851

```
exec.command.win32x86="#"${plugin.dir}\${plugin.dir.com.ibm.rcp.ca.utils}\register_ca.bat" "${rcp.home}" "${plugin.dir}\${plugin.dir.com.ibm.rcp.ca.utils}\register_ca.reg"
```

Falls Lotus Symphony installiert wurde:

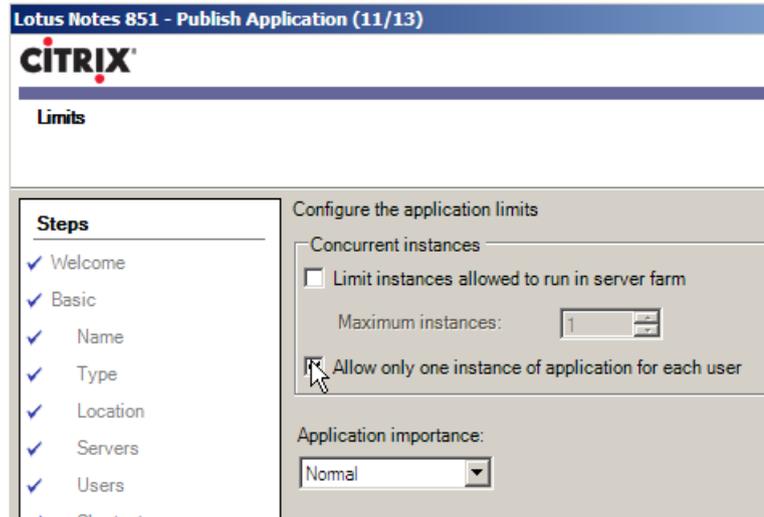
..\com.ibm.productivity.tools.notes.branding.feature.patch_3.5.0.20090330-1718

```
exec.command.win32x86="#"${plugin.dir}\${plugin.dir.com.ibm.productivity.tools.notes.branding}\register_sodc_url.bat" "${rcp.home}" "${plugin.dir}\${plugin.dir.com.ibm.productivity.tools.notes.branding}\sodc_register.reg"
```

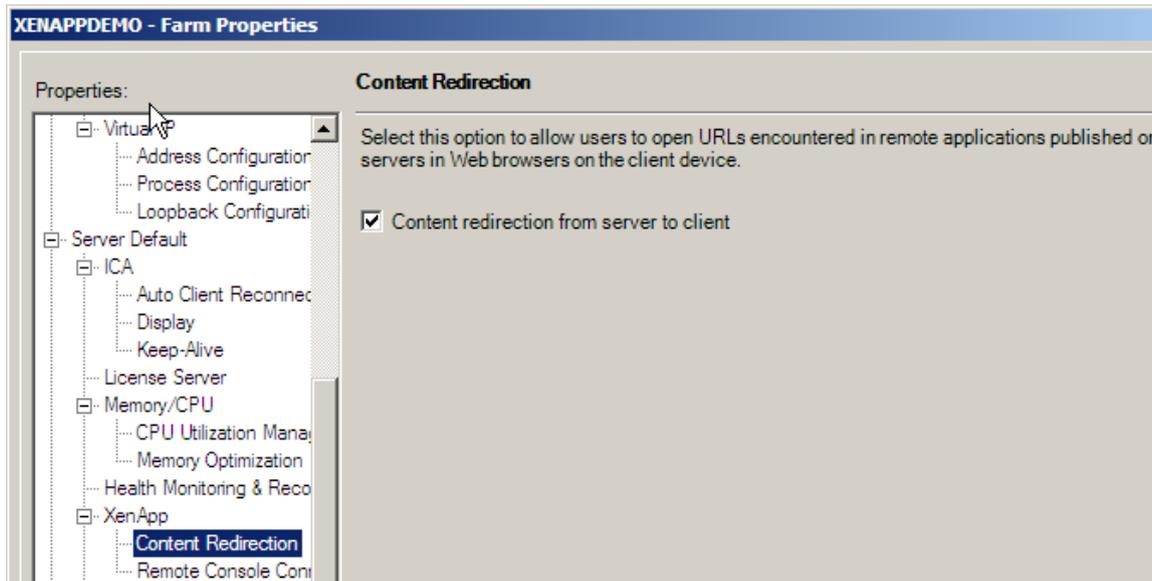


Lotus Notes 8.x on Citrix – Troubleshooting

In den Erweiterten Einstellungen einer veröffentlichten Anwendung sollte nur eine Instanz pro Nutzer erlaubt werden:

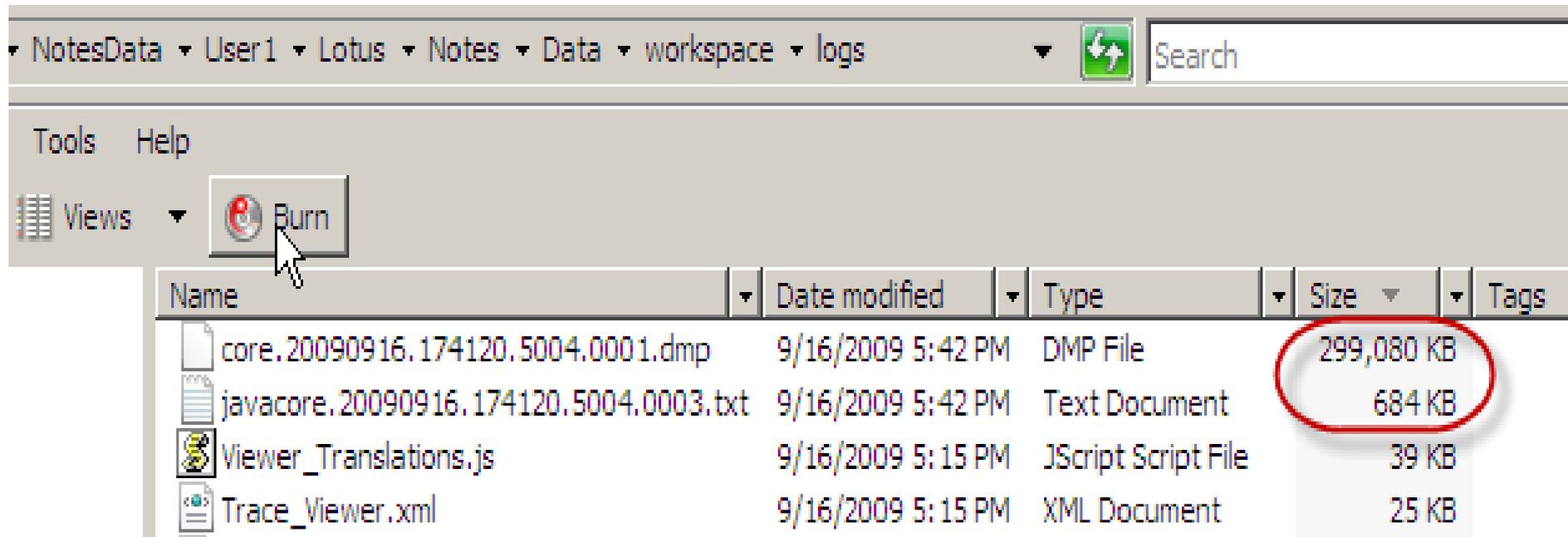


Damit URLs vom Client geöffnet werden, muss Content redirection aktiviert sein und der Notes Client muss den OS-Browser nutzen.



Lotus Notes 8.x on Citrix – Troubleshooting

In den Logs-Verzeichnissen der Nutzer können Core-Dumps erheblichen Platten-Speicher (hier **300 MB**) konsumieren:



The screenshot shows the Lotus Notes interface with a file explorer view. The breadcrumb path is 'NotesData > User1 > Lotus > Notes > Data > workspace > logs'. A 'Burn' button is highlighted in the toolbar. The file list below shows the following details:

Name	Date modified	Type	Size	Tags
core.20090916.174120.5004.0001.dmp	9/16/2009 5:42 PM	DMP File	299,080 KB	
javacore.20090916.174120.5004.0003.txt	9/16/2009 5:42 PM	Text Document	684 KB	
Viewer_Translations.js	9/16/2009 5:15 PM	JScript Script File	39 KB	
Trace_Viewer.xml	9/16/2009 5:15 PM	XML Document	25 KB	

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

F & A



Technotes & Links

Technotes:

Technote 1196881: Is Lotus Notes supported on Windows Terminal Services

Technote 1098489: Supported configurations and support policy for Citrix products

Technote 1329357: Supportability matrix of operating systems and Notes 8.5 client and embedded plug-ins

Technote 1295009: Considerations when deploying Notes 8.0.1 Standard on a Citrix server

Technotes 1138029: Multi-user Notes client installation on Terminal Services not working as expected

Technote 1314215: What install methods are supported when installing the Notes client in a Citrix environment?

Technote 7012035: Test Infrastructure: IBM's System Verification Testing for Notes 8 client (Standard configuration) on Citrix 4.5

Technote 1273848: Knowledge Collection: Troubleshooting Lotus Notes on Citrix environments

Links:

Vergleich Citrix XenApp 5 vs. Microsoft Remote Desktop Services:

http://www.citrix.com/site/resources/dynamic/salesdocs/Citrix_XenApponMicrosoftRDS_FeatureAnalysis.pdf

IBM Lotus Notes 8.0.2 on Citrix XenApp 4.5: A scalability analysis:

(<http://www.ibm.com/developerworks/lotus/documentation/notes/d-ls-notesxenapp/>)

IBM Lotus Notes 8.5 on Citrix XenApp 4.5: A scalability analysis:

(<http://www.ibm.com/developerworks/lotus/documentation/notes/d-ls-notes85xenapp/>)

Steps for installing Lotus Notes 8 on a Citrix Presentation server:

(<http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21265898>)

FAQ: The CPU Utilization Management Feature and the CPU Rebalancer Services:

(<http://support.citrix.com/article/CTX106021&searchID=21235741>)

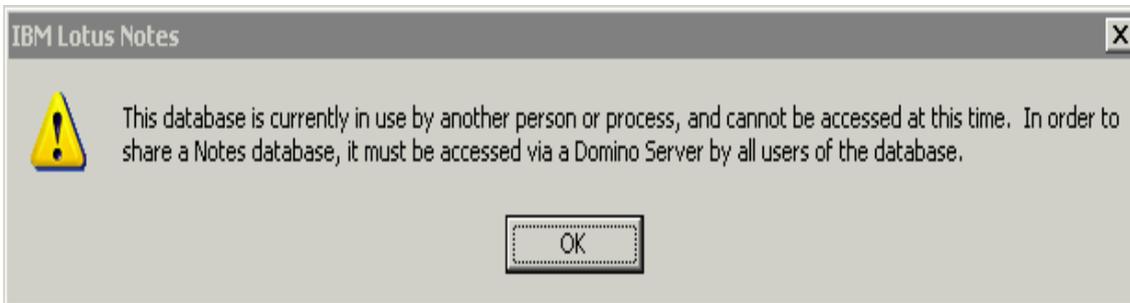
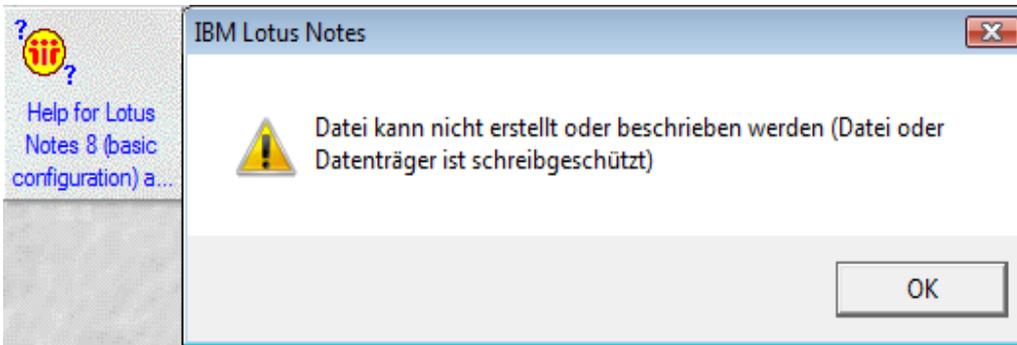
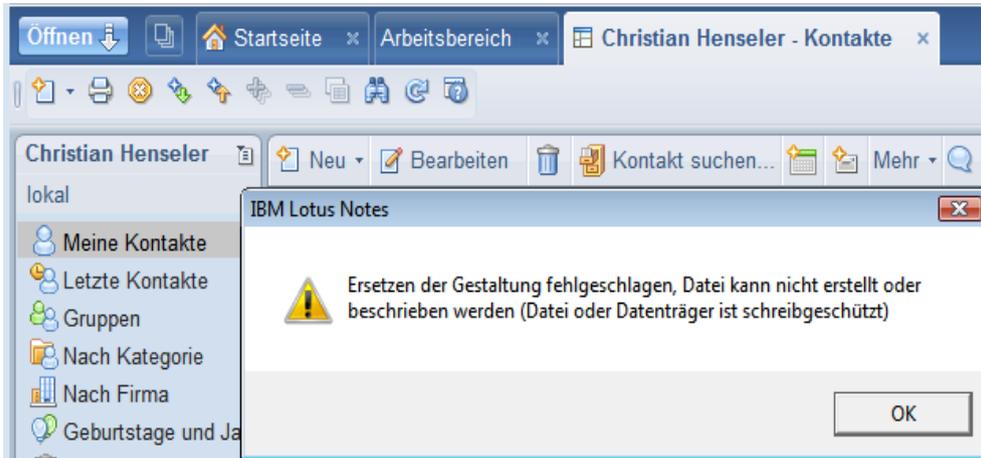
Notes.ini Variablen als Environment Variablen:

http://www-10.lotus.com/ldd/dominowiki.nsf/vContentIndex/notes_



Backup Folien

Probleme mit Berechtigungen auf SharedDataDirectory



Direkte Nutzung der Daten auf einem Datei-Server

- Nicht unterstützt durch IBM
- Leistungs-Einbuße des Notes Clients
- Gesteigerter Speicher-Bedarf auf Datei-Servern (Quota!)

Logon/Log off Script / Autorun

- Abstimmung mit OS-Kollegen notwendig
 - Verzögert die An- & Abmeldung
 - Es werden Daten kopiert, auch wenn Notes u. U. gar nicht gestartet wird
 - Notes-Mechanismen können nicht genutzt werden
 - Z. B. VBScript, AutoIT
- z. T. Hoher Entwicklungs-Aufwand

Modifizierter Notes-Launcher

- Modifikation des Installations-Pakets
- Notes-Mechanismen können nicht genutzt werden
- Z. B. VBScript, AutoIT
- z. T. Hoher Entwicklungs-Aufwand

Drittprodukte

- Abhängigkeit von anderen Herstellern
- In der Regel sehr mächtige Erweiterung der Verwaltungs-Werkzeuge des Clients
- Einarbeitung & u. U. zusätzliche Tests notwendig
- Notes-Mechanismen können genutzt werden
- In der Regel Before login, After login, After Shutdown unterstützt
- Meistens direkte Citrix-Unterstützung

Lotus Notes 8.x on Citrix – Troubleshooting

SNP von Windows Server 2003 SP2 führt zu Leistungs-Einbußen

→ SNP Deaktivieren oder TCP Offloading der Netzwerk-Karten deaktivieren

Technote 1295167: Domino, Notes client on Citrix and Sametime performance issues traced to Windows Server 2003 Scalable Networking Pack

